Trường: THCS Tân Khánh **Họ tên giáo viên: Trần Trung Dũng**

**Tổ: KHTN Ngày soạn: ………………..**

**Tiết: ………Tên bài kiểm tra: Kiểm tra cuối kì I**

**Bộ sách: Kết nối tri thức với cuộc sống Thời gian:60 phút**

**I. MỤC TIÊU**

1. Về năng lực

1.1. Nhận biết

- Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

- Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu

- Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.

- Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì.

- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.

- Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ.

- Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.

- Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).

- Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém.

- Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.

- Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.

- Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng.

- Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh.

- Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm.

1.2. Thông hiểu

- Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn.

- Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng.

- Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.

1.3. Vận dụng

- Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.

- Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.

- Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng.

2. Về phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

**II. YÊU CẦU**

1.Giáo viên: Chuẩn bị đề kiểm tra đánh giá cuối kì I.

2. Học sinh:Ôn tập theo hướng dẫn.

**III. TIẾN TRÌNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiết** | **Hoạt động** | **Tên bài kiểm tra** | **Phương pháp đánh giá** | **Công cụ đánh giá** |
| 1 | 45 phút | Kiểm tra cuối kì I | Kiểm tra viết | Bài kiểm tra (TN+ TL) |
| 2 | 15 phút/45 phút | Kiểm tra cuối kì I | Kiểm tra viết | Bài kiểm tra (TN+ TL) |
| 30 phút | Chữa bài kiểm tra |  |  |

## **1. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra cuối kì 1 môn Khoa học tự nhiên, lớp 7**

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra học kì 1 khi kết thúc nội dung: Nam châm.

**- Thời gian làm bài:** 60 phút.

**- Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).

**- Cấu trúc:**

**- Mức độ đề**:40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.

**- Phần trắc nghiệm:** 4,0 điểm, (gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;

**- Phần tự luận:** 6,0 điểm (Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 2,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).

**- Nội dung nửa đầu học kì 1:** 25% (2,5 điểm)

**- Nội dung nửa học kì sau:** 75% (7,5 điểm)

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu/số ý** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* | *(7)* | *(8)* | *(9)* | *(10)* | *(11)* | *(12)* |
| 1. Mở đầu(4) |  | **1** |  |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 0,25 |
| 2. Nguyên tử, nguyên tố hóa học(11) | 1 | **1** |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 0,75 |
| 3. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học(5) |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  | 0 | 2 | 0,5 |
| 4. Phân tử(8) |  | **1** |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 0,75 |
| 5. Tốc độ(10)(4,6) |  | **2** | 1 |  |  |  | **2** |  | 3 | 2 | 2,0 |
| 6. Âm thanh(10) |  | **3** | 1 | **1** | 2 |  |  |  | 3 | 4 | 2,5 |
| 7. Ánh sáng(10) | **1** | **2** | 1 | **2** | 1 |  |  |  | 3 | 4 | 2,5 |
| 8. Từ(3) |  | **1** | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 0,75 |
| **Số câu** | **2** | **12** | **4** | **4** | **4** | **0** | **2** | **0** | 12 | 16 | 10,00 |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b) Bản đặc tả**

| **Nội dung và đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Câu số) | TN  (Câu số) |
| ***1. Mở đầu (4 tiết)*** | | | | | | |
|  | **Nhận biết** | – Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên | 0 | 1 |  | C1 |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | – Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.  – Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7).  - Làm được báo cáo, thuyết trình. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| ***2.Nguyên tử, nguyên tố hóa học(8)*** | | | | | | |
|  | **Nhận biết** | – Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford - Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). |  |  |  |  |
| – Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). | 0 | 1 |  | C2 |
| – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. |  |  |  |  |
| – Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. | 1 |  | C17a |  |
| ***3. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học(5)*** | | | | | | |
|  | **Nhận biết** | – Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. |  |  |  |  |
| – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. |  | 1 |  | C3 |
| **Thông hiểu** | - Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. |  | 1 |  | C4 |
| ***4. Phân tử(11)*** | | | | | | |
| Phân tử; đơn chất; hợp chất | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. |  | 1 |  | C5 |
| – Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | – Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. | 1 |  | C17b |  |
| Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) | **Nhận biết** | – Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….). |  |  |  |  |
| – Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…). |  |  |  |  |
| – Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. ( tương ứng động từ so sánh - thông hiểu) |  |  |  |  |
| Hoá trị; công thức hoá học | **Nhận biết** | – Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học. |  |  |  |  |
| – Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. |  |  |  |  |
| – Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | – Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. |  |  |  |  |
| – Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. |  |  |  |  |
| ***5. Tốc độ(10)*** | | | | | | |
| Tốc độ chuyển động | **Nhận biết** | - Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ. |  | 1 |  | C6 |
| - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. |  | 1 |  | C7 |
| **Vận dụng** | Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian quãng đường đó. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. | 2 |  | C18b,c |  |
| Đo tốc độ | **Nhận biết** | - Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông. |  |  |  |  |
| - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. ( Vận dụng - Thảo luận giải quyết vấn đề thực tiễn) |  |  |  |  |
| Đồ thị quãng đường – thời gian | **Thông hiểu** | - Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng. | 1 |  | C18a |  |
| **Vận dụng** | - Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật). |  |  |  |  |
| ***6. Âm thanh(10)*** | | | | | | |
| Mô tả sóng âm | **Nhận biết** | - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz). |  | 1 |  | C8 |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí. | 1 | 1 | C19a | C11 |
| **Vận dụng** | - Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí. | 2 |  | C19b,c |  |
|  | - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. |  |  |  |  |
| Độ to và độ cao của âm | **Nhận biết** | - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. |  | 1 |  | C9 |
| **Vận dụng** | - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm. |  |  |  |  |
| Phản xạ âm | **Nhận biết** | - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. |  | 1 |  | C10 |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm. |  |  |  |  |
| ***7. Ánh sáng(10)*** | | | | | | |
| Ánh sáng, tia sáng | **Nhận biết** | - Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng. |  | 1 |  | C12 |
| **Vận dụng** | - Thực hiện được thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng. |  |  |  |  |
| - Thực hiện được thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. |  |  |  |  |
| - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp. |  |  |  |  |
| Sự phản xạ ánh sáng | **Nhận biết** | - Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh. |  | 1 |  | C13 |
| - Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng. | 1 |  | C20a |  |
| **Thông hiểu** | Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán. | 1 |  | C20b |  |
| **Vận dụng** | - Vẽ được hình biểu diễn định luật phản xạ ánh sáng. |  |  |  |  |
| - Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng | **Nhận biết** | - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. | 1 |  | C20c |  |
| ***8. Từ(3)*** | | | | | | |
|  | **Nhận biết** | - Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm | 1 | 1 | C21 | C16 |
| Từ trường | **Vận dụng** | - Tiến hành thí nghiệm để nêu được:  + Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau;  + Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm). |  |  |  |  |
| - Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**c) Đề kiểm tra**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

Thời gian làm bài 60 phút

**I. TRẮC NGIỆM: 4,0 điểm**

*Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:*

**Câu 1.** Con người có thể định lượng được các sự vật hiện tượng tự nhiên dựa vào kĩ năng nào?

A. Kĩ năng quan sát, phân loại. B. Kĩ năng liên kết tri thức.

C. Kĩ năng dự báo. D. Kĩ năng đo.  
**Câu 2.** Đơn vị khối lượng nguyên tử là

A. mm. B. ml. C. amu. D. aum.

**Câu 3.**  Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Bảng tuần hoàn gồm 116 nguyên tố hoá học.

B. Bảng tuần hoàn gồm 8 nhóm A và 8 nhóm B.

C. Bảng tuần hoàn gồm 6 chu kì.

D. Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được xếp theo chiều tăng dẫn khối lượng nguyên tử.

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Các nguyên tố phi kim tập trung ở các nhóm VA, VIA, VIIA.

B. Các nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm VIIIA.

C. Các nguyên tố kim loại có mặt ở tất cả các nhóm trong bảng tuần hoàn.

D. Các nguyên tố lanthanide và actinide, mỗi họ gồm 14 nguyên tố được xếp riêng thành hai dãy ở cuối bảng.

**Câu 5.** Phân tử là

A. hạt đại diện cho chất, được tạo bởi một nguyên tố hóa học.

B. phần tử do một hoặc nhiều nguyên tử kết hợp với nhau và mang đầy đủ tính chất của chất.

C. hạt đại diện cho hợp chất, được tạo bởi nhiều nguyên tố hóa học.

D. hạt nhỏ nhất do các nguyên tố hóa học kết hợp với nhau tạo thành chất.

**Câu 6.** Tốc độ chuyển động cho biết

1. sự nhanh, chậm của chuyển động. B. sự nhanh, chậm của thời gian.
2. sự dài, ngắn của quãng đường. D. sức bền của con người.

**Câu 7.** Trong các đơn vị sau đây, đơn vị nào là đơn vị của tốc độ?

A. km.h. B. s/m. C. m.s. D. m/s.

**Câu 8.** đơn vị của tần số là

A. héc-tô-mét(hm). B. héc-ta(ha). C. héc(Hz). D. hét(Ht).

**Câu 9.** Biên độ dao động của vật càng lớn khi

A. vật dao động càng nhanh. B. vật dao động với tần số càng lớn.

C. vật dao động càng chậm. D. vật dao động càng mạnh.

**Câu 10.** Những vật phản xạ âm tốt là

A. gạch, gỗ, vải. B. thép, vải, xốp.

C. vải nhung, gốm. D. sắt, thép, đá.

**Câu 11.** Âm thanh không truyền được trong chân không vì

A. chân không không có trọng lượng. B. chân không không có vật chất.

C. chân không là môi trường trong suốt. D. chân không không đặt được nguồn âm.

**Câu 12.** Máy tính cầm tay sử dụng năng lượng mặt trời đã chuyển hoá năng lượng ánh sáng thành

A. điện năng. B. nhiệt năng. C. hoá năng. D. cơ năng.

**Câu 13.** Chỉ ra phát biểu sai.

A. Ánh sáng bị hắt trở lại khi gặp mặt phân cách là hiện tượng phản xạ ánh sáng.

B. Phản xạ ánh sáng chỉ xảy ra trên mặt gương.

C. Tia sáng phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia sáng tới và pháp tuyến tại điểm tới.

D. Góc phản xạ là góc tạo bởi tia sáng phản xạ và đường pháp tuyến tại điểm tới.

**Câu 14.** Trong thí nghiệm tạo bóng với nguồn sáng rộng, kích thước bóng nửa tối thay đổi thế nào khi di chuyển màn chắn ra xa vật cản sáng?

A. Tăng lên. B. Giảm đi.

C. Không thay đổi. D. Lúc đầu giảm đi, sau đó tăng lên.

**Câu 15.** Chiếu một tỉa sáng tới chếch một góc 20 vào một gương phẳng (Hình 16.1) ta được tia sáng phản xạ tạo với tia sáng tới một góc

1. 40o. B. 70o. C. 140o. D. 160o.

**Câu 16.** Trái Đất là một nam châm khổng lồ vì

A. Trái Đất hút mọi vật về phía nó.

B. kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc - Nam.

C. Trái Đất có Bắc cực và Nam cực.

D. ở Trái Đất có nhiều quặng sắt.

**II. TỰ LUẬN: 6,0 điểm**

**Câu 17**. (1,0 điểm):

Phân tử nước gồm một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen.

a) Viết kí hiệu hóa học của oxygen và hydrogen.

b) Tính khối lượng của phân tử nước.

**Câu 18.** (1,5 điểm):

Một mô tô chuyển động trên quãng đường s km. Trong nửa thời gian đầu t;, mô tô chuyển động với tốc độ v1 = 40 km/h; trong nửa thời gian còn lại tạ, mô tô chuyển động với tốc độ v2 = 60 km/h.

a) Vẽ đổ thị quãng đường - thời gian của mô tô.

b) Xác định tốc độ của mô tô trên cả quãng đường.

c) Hãy so sánh các giá trị v, v1, v2 và tìm biểu thức tổng quát về mối liên hệ giữa V, V1, V2

**Câu 19.** (1,5 điểm)

Khi nghe thấy tiếng hú còi mọi người trên bờ nhận ra một con tàu đánh cá hiện đại đang vào cảng.

a) Giải thích âm thanh từ con tàu truyền đến tai người đứng trên bờ như thế nào?

b) Hãy chứng tỏ rằng âm thanh đó có thể truyền qua các môi trường khác nhau.

c) Khi ra khơi người ta ứng dụng hiện tượng phản xạ sóng âm để đo độ sâu của biển. Sóng âm có tần số cao (siêu âm) từ con tàu trên mặt biển phát ra truyền tới đáy biển. Tại đó sóng âm bị phản xạ trở lại và được một thiết bị trên tàu ghi lại. Trong một phép đo độ sâu của đáy biển người ta ghi lại được từ lúc phát ra siêu âm đến khi nhận được âm phản xạ là 1,2 s. Biết tốc độ truyền âm trong nước biển là 1 500 m/s. Tính độ sâu của đáy biển.

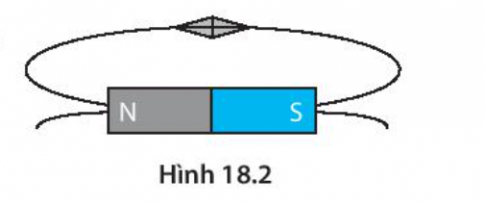
**Câu 20.** (1,5 điểm):

a) Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng.

b) Phân biệt phản xạ và phản xạ khuếch tán?

c) Một người khi tư vấn lắp gương cho một cửa hàng quần áo, đã nói rằng: “Muốn soi được toàn thân cân lắp gương phẳng có chiều cao tôi thiếu bằng 1/2 chiều cao cơ thể". Người đó nói đúng không? Em hãy giải thích câu trả lời của mình. **(17.5)**

**Câu 21.** (0,5 điểm): Xác định cực của kim nam châm ở hình vẽ sau



**---------- Hết ----------**

**d) Hướng dẫn chấm**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1**

**I. TRẮC NGHIỆM: 5 điểm (đúng mỗi câu được 0,25 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **ĐA** | **D** | **C** | **B** | **C** | **B** | **A** | **D** | **C** |
| **Câu** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **ĐA** | **D** | **D** | **B** | **A** | **B** | **A** | **C** | **B** |

**II. TỰ LUẬN: 5 điểm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **Câu 17. (1,0 điểm)**   1. kí hiệu hóa học của oxygen và hydrogen: O, H 2. khối lượng của phân tử nước bằng: 2.1 + 16 = 18 (amu) | **0,5 điểm**  **0,5 điểm** |
| **Câu 18. (1,5 điểm)**  a)Vì thời gian t1 đi được quãng đường s1 với tốc độ v1 = 40 km/h bằng thời gian còn lại t2 đi được quãng đường s2 với tốc độ v2 = 60 km/h. Có đồ thị :  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/capture_647.png?itok=hnFPeJIH  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/capture_649.png?itok=CzRTY0OZ | **0,5 điểm**  **0,5 điểm**  **0,5 điểm** |
| **Câu 19. (1,5 điểm)**   1. Khi còi tàu phát ra âm làm cho lớp không khí tiếp xúc với nó dao động. Lớp không khí dao động này lại làm cho lớp không khí kế tiếp nó dao động. Cứ thế, các dao động của nguồn âm được không khí truyền tới tai khiến ta cảm nhận được âm phát ra từ nguồn âm. 2. Âm từ còi tàu đến được tai còn qua lớp vỏ tàu(chất rắn), cá dưới biển nghe thấy (qua chất lỏng)… 3. Quãng đường truyền âm là từ tàu tới đáy biển và từ đáy biển tới tàu: s = 2d= v.t = 1500.1,2 = 1800m.   Vậy độ sâu đáy biển là : d = s/2 = 900m | **0,5 điểm**  **0,5 điểm**  **0,5 điểm** |
| **Câu 20. (1,5 điểm)**   1. Định luật phản xạ ánh sáng:   - Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng tới.  - Góc phản xạ bằng góc tới.  b) Phản xạ khuếch tán là hiện tượng các tia sáng song song truyền đến bề mặt không nhẵn, bị phản xạ theo mọi hướng.  c) Người đó nói đúng, học sinh có giải thích hợp lí. | **0,5 điểm**  **0,5 điểm**  **0,5 điểm** |
| **Câu 21.( 0,5 điểm)**  **N**  **S** | **0,5 điểm** |

*\* Căn cứ vào nội dung bộ SGK học sinh sử dụng để điều chỉnh Hướng dẫn chấm cho phù hợp, học sinh nêu ý tưởng, viết được ý đúng cho điểm tối đa*

**----------**